



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Georgikon Campus

Növényvédelmi Intézet

Növényorvosi mesterképzési szak

**PERMETEZÉS HATÉKONYSÁGÁNAK VIZSGÁLATA SZŐLŐ
ÜLTETVÉNYBEN**

Belső konzulens: Dr. Lönhárd Miklós
Egyetemi adjunktus

Intézet/Tanszék: Műszaki Intézet

Készítette: Varga Péter
TQFY62

Készthely

2024

Dolgozatomban az axiálventilátoros permetezés témakörét jártam körbe. A kísérletet egy GJet 1500 permetezőgéppel végeztem 2023 augusztus 17-én Fertőszentmiklóson. A kísérlet során fedettséget, közepes cseppátmérőt, illetve a növényvédőszer hasznosulását vizsgáltam, ugyanis ezek a legfontosabb minőségi jelzők a permetezésnél. A fedettségi vizsgálatot vízérzékeny papír alkalmazásával végeztem el, majd ezen papírok lettek digitalizálva és kielemezve. Ezen papírokat minden szőlőtőkén 3 magassági zónában helyeztem el. Ezek alapján a magassági zónákban eltérő eredményeket kaptam, ami a ventilátor forgásából adódhatott, ugyanis a kísérlet során egy álló lapátokkal nem felszerelt permetezőgépet használtam. A Fedettségvizsgálat során rendkívül alacsony értékeket kaptam. A színi oldal fedettsége is alacsony volt, de még alacsonyabb fonáki fedettséget kaptam. Ezen értékek nem megfelelőek különösen a kontakt, illetve a helyileg felszívódó növényvédőszerek használata esetében. A digitalizált vízérzékeny papírok segítségével kiszámítottam a közepes cseppátmérő értékét. Ez az általam elvégzett kísérletnél megfelelő volt ültetvénypermetezés során. A digitalizált papírokról továbbá kiszámítottam még az összes permetlécsapp átmérőjét is. Az így végzett számítások alapján rendkívül magas volt a 100 μm alatti cseppek aránya a kísérlet során. Ezen cseppek a leghajlamosabbak az elsodródásra, így már a vízérzékeny papírok értékeléséből is következtethetünk nagymértékű szerelsodródásra. Továbbá a kísérlet során kiugróan magas volt az 1000 μm -nél nagyobb permetlécsapp mennyisége is. Ezen cseppek azonban több csepp összefolyásából keletkeztek. Összességében a permetlécsapp méretének eloszlásából azonban következtethetünk, hogy a fúvókák nem állítottak elő egyenletes cseppméretet a permetezés során, vagy pedig a ventilátor által biztosított légáramlás hatására aprózódtak el bizonyos cseppek. A cseppek nagymértékű elsodródása a kísérlet elvégzése közben is látszott, mivel a gép jelentős mértékű permetléködöt képzett. Ezen köd problémája rendszerint fennál amennyiben permetezéskor pörgetőbetétes fúvókákat alkalmaznak. Az elsodródási vizsgálatot fluorscens festék permetezése alapján vizsgáltam. Itt a fenológiához köthetően alacsony növényvédőszer hasznosulási értéket kaptam. A kontrollálatlanul elsodródó növényvédőszer mennyisége a kísérlet során kiugróan magas volt. A fő cél ezen érték lecsökkentése lenne, ugyanis akkor nagy mértékben tudnánk optimalizálni az elvégzett permetezés minőségét. Ezen eredmények összevett értékelése során elmondható, hogy a permetezési módszert mindenképpen javítani szükséges elsőként a permetezőgép megfelelő beállításával. Azonban célszerű lenne akár légbeszívós fúvókák alkalmazása is, mivel a fúvókák a permetezőgépek egyik legalacsonyabb

beszerzési költségű alkatrészei. Emellett továbbá érdemes lenne még további kutatásokat is elvégezni, hogy az axiálventillátoros ültetvénypermetezés hoz képest jelentős mennyiségű költséget meg tudnánk-e takarítani a modernebb ventilátoros lévisszanyerős alagútpermetezőkkal. Ezen gépeknek további előnye még, hogy a kevesebb kijuttatott növényvédőszer miatt az alkalmazásukkal a környezetterhelés is jelentős mértékben csökkenthető.